

Q<sup>6</sup>

若い医療従事者の麻疹，風疹，水痘の抗体保有率とその検査法について教えてください。

## A

## 1. 抗体保有率について

2001年に大阪大学医学部附属病院に勤務した新人医師(201名：男性148名，女性53名)と新人看護師(70名)における4種のウイルスに対する抗体陰性率と男女間陰性率<sup>1)</sup>を表1に示しました。最も抗体陰性者が多かったのはムンプスで，医師・看護師共に約15%に見られています。麻疹の抗体陰性者は医師，看護師共に7%前後，また，風疹は医師に16.4%の陰性者が多くみられていますが，これは医師の71.4%が男性であることに起因しています。なぜなら，この年代の女性は中学時代に風疹ワクチンが追加接種されているため，女性における抗体陰性率は極めて低くなっているのです。さらに，水痘抗体陰性者は低いながらも4.9%と医師にやや多くみられています。また，男女間で比較すると29歳以下の新人では，麻疹，風疹，ムンプスにおいて男性に抗体陰性者が多く見られています。この抗体陰性率は，2002～2005年共に同様の傾向を示しているため，ハイリスクである新人職員雇用時の抗体価測定とワクチン接種は，「安全な医療の場を提供する」上で極めて重要な対策事項です。

表1 新人職員の年齢別ウイルス抗体陰性率 大阪大学医学部附属病院 2001年

年齢	総数 (271)	IgG抗体陰性率(%)							
		麻疹		風疹		水痘		ムンプス	
		男	女	男	女	男	女	男	女
21～30	254	9.0	5.0	21.8*	2.5	4.5	4.1	15.8 <sup>†</sup>	11.6 <sup>†</sup>
31～40	16	11.1	14.3	22.2	0.0	0.0	0.0	44.4	142.9
41～50	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	0.0

\*p<0.01 compared to the percentage in female

<sup>†</sup>p<0.01 compared to the percentage in the group of age 31-40 years

## 2. 検査法について

患者のウイルス感染症診断には，HI法(赤血球凝集抑制試験)，CF法(補体結合試験)，EIA法(酵素免疫測定法)などいずれの検査法でも診断可能ですが，ワクチン接種をすべきか否かの判定には，最も検出感度に優れた検査法を用いることがポイントです。検体を外注検査に出す場合，EIA法による抗体測定検査は最も高価なため，一般的には安価なHI法やCF法で抗体測定が実施され，陰性者にワクチンが接種されていますが，これでは正しいワクチン接種対象者を確認できません。

表2に2004年に学生の血清検体を用いて検査所と大阪大学医学部附属病院検査部で実施した場合の抗体価の違い<sup>2)</sup>を示しました。HI法・CF法で測定した場合の抗体陰性率は、EIA法に比し麻疹で3.1倍、水痘で7.5倍、ムンプスで2.1倍も高い値が得られています。風疹に関してはほぼ同等の値です。

ワクチン接種のための抗体検査を依頼する場合、依頼する側が感度の高い検査法(EIA法)を明確に指示すること、また、検査所も依頼者の検査目的を確認し適切な検査法をアドバイスすることが大切です。さらに、ワクチン接種後の抗体上昇確認を感度の低い同様の検査で行った場合、抗体が陽性であるにも関わらず「陰性」と判定されますので注意が必要です。今後、ウイルス抗体に関するデータの世界比較やアウトブレイク時の迅速抗体測定には、世界標準とされているEIA法での実施並びに自施設における検査の迅速実施が大切です。

表2 測定法の違いによる抗体陰性率 医学部学生:102名 平均年齢:23.3歳

施設	陰性率	麻疹 (HI法)	風疹 (HI法)	水痘 (CF法)	ムンプス (CF法)
某検査所	陰性者	22名	12名	15名	90名
	陰性率	21.5%	11.7%	14.7%	88.2%
大阪大学	陰性率	6.8%	12.7%	1.9%	42.1%
	比率(検査所/阪大)	3.1倍	同等	7.5倍	2.1倍

大阪大学医学部附属病院 2004年

### 文献

- 1) Asari S, et al.: Seroprevalence survey of measles, rubella, varicella and mumps antibodies in health care workers and evaluation of a vaccination program in a tertiary care hospital in Japan. AJIC 2003; 31 (3): 157-162
- 2) 浅利誠志：院内感染対策，今，これだけは必要．平成17年度院内感染対策講習会テキスト，神戸大学百年記念会館，9月16日，2005

(浅利誠志)